

THE DEMING COMPANY

ESTABLISHED 1880

SALEM, OHIO, U. S. A.

Cable Address
"DEMING" Salem, Ohio
Iron Age Code on page 8

Other Codes Used
Western Union, Lieber's
ABC 4th and 5th Editions

Manufacturers of Hand and Power Pumps

FOREIGN REPRESENTATIVES

PARIS, 20 Rue des Capucines
MILAN, 1 Corso Italia
BUENOS AIRES, 440 Calle Peru

MONTVIDEO, 340 Calle 25 de Agosto 344
BOMBAY, 4 Bruce Lane
CALCUTTA, 5 Garstins Place
SYDNEY, 56 Market St.

PORT ELIZABETH, P. O. Box 36
SINGAPORE, 4 Battery Road
MANILA, 35-43 Plaza Santa Cruz

Products

HAND AND POWER PUMPS for all uses, including:—
CISTERN AND HOUSE PUMPS
DOUBLE-ACTING WING PUMPS
SET LENGTH PUMPS AND STANDARDS
IRON, BRASS-LINED, AND BRASS CYLINDERS
BILGE AND CONTRACTORS' PUMPS
ROTARY PUMPS
HYDRO-PNEUMATIC WATER SYSTEMS
TRIPLEX AND OTHER POWER PUMPS
DEEP WELL WORKING HEADS
SPRAY PUMPS, NOZZLES AND ACCESSORIES

Also, Pipe, Rod, and Well Supplies.



TRADE MARK

Catalogues and Bulletins

Complete General Catalogue No. 26, 264 pages.
Catalogue of Hydro-Pneumatic Water Systems, 48 pages.
Catalogue of Spray Pumps, Nozzles and Accessories, 40 pages.
Individual Bulletins of Deming Triplex Power Pumps, Deep Well Heads, etc., 24 to 48 pages each.
General Catalogue in Spanish, descriptive of Deming Pumps for which there is a special demand in Latin-American countries, 112 pages.

Engineering Advice and Recommendations

The services of our engineering department are at the disposal of present and prospective customers who desire us to assist them in the selection of pumping equipment to suit their special conditions. Such information is supplied without charge and is understood to place the prospective purchaser, under no obligation to buy. Special designs and adaptations of power pumps will be made under agreement for special purposes and to meet special requirements.

Prices and Terms

Orders will be accepted either direct or through responsible New York export houses. Upon receipt of satisfactory references, we will consider shipping against sight draft. All quotations are made f.o.b. New York City, with boxing at cost. Prices are list and subject to discount.

Use

Deming pumps are in use for supplying water to farm, village, suburban and city homes; to greenhouses, country clubs, apartment houses, hospitals, asylums, theaters, office buildings, factories, railway tanks, municipalities, etc.

Deming Triplex Power Pumps are especially adapted for boiler feeding, hydraulic elevator service, mine pumping, brine circulating, irrigating; for pumping acids, chemicals, "syrops," "stuff," etc.

Forty Years' Experience in Pump Building

Forty years ago, we began making pumps. Since then we have devoted our attention exclusively to the manufacture of hand and power pumps for all uses. Each year our business and the variety of our products have increased until to-day there is practically no pumping condition which cannot be met with a Deming Pump.

Early in our business history we commenced to develop our export trade and with such success that to-day Deming Pumps are used in every civilized country in the world.

From this long experience in overseas trade, we fully appreciate the importance of packing and shipping goods in exact accordance with instructions furnished by our customers. When packing we aim at all times to use the smallest possible containers in order to save forwarding expense to our customers.

Export Department in New York

We maintain at No. 90 West Street, New York City, an export department which is at the service of our patrons. This department will relieve them of many of the details which are incidental to overseas trade, and will take pleasure in rendering courteous and reliable service at all times.

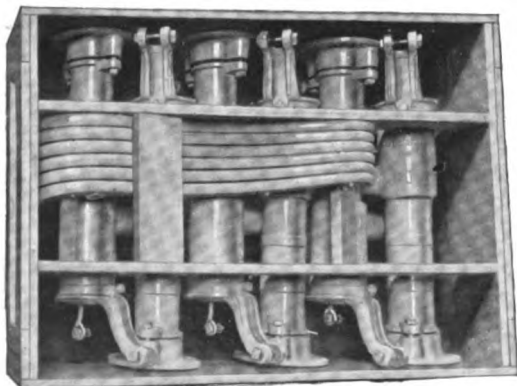


FIG. 1. ILLUSTRATING THE COMPACT AND SUBSTANTIAL METHOD BY WHICH DEMING CISTERN PUMPS ARE PACKED FOR EXPORT

Deming Cistern and Pitcher Spout Pumps

These pumps are good for a vertical suction lift of 25 ft. (7.6 m.) or less.

FIG. 120. CISTERN PUMP—Has the cylinder in the stock and is ready to use when connected. An especial favorite with the export trade. Has bolted base and polished cylinder. Base is tapped for iron pipe, as listed below. Regularly furnished with iron valve seat.



FIG. 120

FIG. 125

FIG. 125. PITCHER SPOUT PUMP—Probably the best known and most widely used pitcher pump in the world. Polished cylinder insures maximum life for plunger leathers. A threaded coupling nut screwed on the projecting hub at bottom of base makes pump ready for connection to pipe. Has revolving top, cut off base and iron valve seat.

TABLE I. SIZES—FIGS. 120 AND 125

Type No.	Cylinder Size		Fitted for Pipe		Stroke		Iron Code Word	Brass Lined Cylinder Code Word
	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.		
Fig. 120								
A2	2 1/4	64	1 1/4	32	5	127	ABBOT	AIDANT
A3	2 3/4	70	1 1/4	32	6	152	ABBREVIATE	AIDER
A4	3	76	1 1/2	38	7	178	ABDICATE	AIGRE
A5	3 1/4	83	1 1/2	38	7	178	ABDICATION	AIMER
A6	3 1/2	89	2	51	8	203	ABDOMEN	AIMLESS
Fig. 125								
B2	3	76	1 1/4	32	4	102	ASSAYED	ASTRAY
B3	3 1/2	89	1 1/4	32	4	102	ASSENT	ASUNDER
B4	4	102	1 1/2	38	4	102	ASSIGN	ATONING
B5	4 1/2	114	2	51	5	127	ASSUAGE	ATTAIN

When so ordered for export we fit these pumps for English pipe thread.

House Force Pumps

FIG. 516. "BLUE SPECIAL"—Our most popular house force pump. Long swinging fulcrum puts on base all strain of pumping. Flanged base; brass cased plunger. Painted blue and gold. For vertical suction lift of 25 ft. (7.6 m.) or less, but will lift and force 50 ft. (15 m.).



FIG. 516



FIG. 508

FIG. 508—Upward discharge has union nut and galvanized malleable iron tube threaded for pipe as listed. For vertical suction lift of 25 ft. (7.6 m.) or less, but will lift and force 30 to 90 ft. (9 to 27 m.), depending upon the size of the cylinder.

TABLE II. SIZES—FIG. 516

Cylinder		Suction		Back Outlet		Stroke		Code
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	
3	76	1 1/4	32	1	25	6	152	EXPLODE

TABLE III. SIZES—FIG. 508

Type No.	Cylinder		Suc. & Disch.		Stroke		Iron	Brass Lined
	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	Code	Code
A2	2 1/2	64	1 1/4	32	6	152	ELFISH	EMBREW
A4	3	76	1 1/4	32	6	152	ELICIT	EMBROGLIO
A6	3 1/2	89	1 1/4	32	8	203	ELICITED	EMBRYO

Furnished at less charge if cock spout is not wanted.

Double - Acting Wing Pumps

These pumps are identical in construction except that Fig. 670 is mounted on a cast iron base while Fig. 570 is fitted with brackets for attaching to plank or wall.

Figs. 570 and 670 are good for a combined lift and force of 10 to 90 ft. (3 to 27 m.). They have no leather packing and are therefore well suited for pumping hot liquids, oils, wines, cider, etc.

Pump lever may be worked from either a horizontal or vertical position.

All parts are made exact gauges so that repairs always fit.



FIG. 570



FIG. 670

TABLE IV. SIZES

Type	Suction and Discharge for Pipe		Capacity, 50 Strokes per min.		Lifts and Forces Operated by One Man	
	in.	mm.	gal.	l.	ft.	m.
A0	1 1/2	38	4	15	90	27
A1	1 1/4	32	5	19	72	22
A2	1	25	6	23	60	18
A3	1 1/4	32	9	34	40	12
A4	1 1/4	32	13	49	27	8.2
A5	1 1/4	38	19	72	20	6.1
A6	1 1/2	38	22	83	17	5.2

TABLE V. CODE WORDS

No.	FIGURE 570		No.	FIGURE 670	
	Iron	Brass		Iron	Brass
A0	GABLED	GARGLED	A0	GADFLY	GELDING
A1	GADDED	GARLANDED	A1	GAGGING	GEMINATE
A2	GAINSAID	GARMETED	A2	GALLOT	GERANIUM
A3	GALLANTLY	GARNISHED	A3	GAMUT	GHOSTLY
A4	GALLED	GASING	A4	GARBAGE	GLADSTONE
A5	GALLERIES	GASSY	A5	GARDENER	GLIDING
A6	GALLOPED	GATHERING	A6	GAUFFER	GOVERNESS

"Climax" House Force Pump

FIG. 608. A double-acting pump for elevating water to upper floors and attic tanks. Valves are accessible by removing one bolt at each end of pump. Air chamber and suction attachment are thus separated from valve chamber, and valves are exposed.

For hydro-pneumatic service, will be fitted with check valve and air cock in the cylinder head, so that air and water may be pumped at the same time. When so fitted, it is designated as Fig. 608 1/2. Air cock fitting furnished at extra charge if desired.

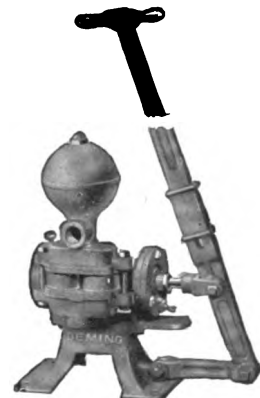


FIG. 608

TABLE VI. SIZES—FIG. 608

Type No.	Cylinder		Suction		Disch.		Stroke		Iron	Brass-lined Cyl.
	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	Code	Code
A1	2 1/2	64	1 1/4	32	1	25	4	102	FABLE FABRIC	FABULIST
A2	3	76	1 1/2	38	1 1/4	32	4	102	FABLE FABRIC	FABULIST

Set Length Hand Pumps

As illustrated, these pumps are adapted for wells 28 ft. (8.5 m.) deep or less, but if the set length pipe is lengthened and the cylinder lowered into or near the water, they may be used in wells up to 75 ft. (23 m.) deep, when a 2 1/2 in. (64 mm.) cylinder is employed.

FIG. 211. LIFT PUMP—Will bring the water from the well to the spout. Has 6 in. (152 mm.) stroke.

FIG. 219. FORCE PUMP—Will bring the water from the well to the spout and elevate it (by "force") to a point higher than the spout. Has the air chamber located within the standard and cast integral with it. Back outlet is fitted 1 1/4 in. (32 mm.) pipe. Has 6 in. (152 mm.) stroke.

Brass valve seats are regularly furnished in these pumps.

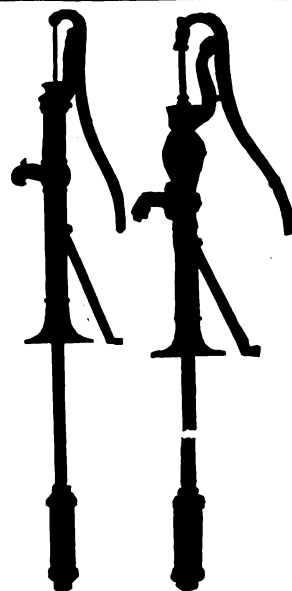


FIG. 211 LIFT PUMP FIG. 219 FORCE PUMP

TABLE VII. SIZES

Fig.	Type No.	Cylinder		Fitted for Pipe		Will Lift and Force		Iron Cylinder	Brass-lined Cylinder
		in.	mm.	in.	mm.	ft.	m.	Code	Code
211	A2	2 1/2	64	1 1/4	32	—	—	BEGRUDGE	BIGOTRY
211	A4	3	76	1 1/4	32	—	—	BEMOAN	BILLIARDS
211	A6	3 1/2	89	1 1/2	38	—	—	BEQUEST	BIRTHDAY
211	A8	4	102	2	51	—	—	BEQUOTE	BIRTHING
219	B2	2 1/2	64	1 1/4	32	75	23	BOOZING	BOWING
219	B4	3	76	1 1/4	32	50	15	BOOZER	BOVINE
219	B6	3 1/2	89	1 1/2	38	35	11	BOOTING	BOUTANT

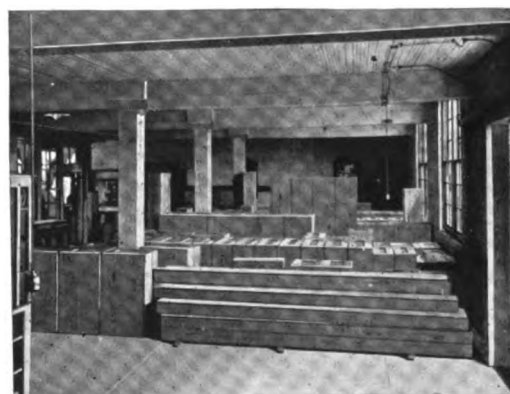


FIG. 2. A CONSIGNMENT OF PUMPS BOXED FOR EXPORT SHOWN IN CORNER OF OUR SHIPPING ROOM

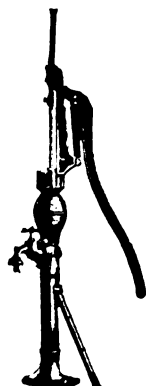


FIG. 444



FIG. 407



FIG. 441

Windmill Force Pump Standards

Will lift and force 35 to 200 ft. (11 to 61 m.).

FIG. 444—Has revolving top. Back outlet is tapped for 1½ in. (32 mm.) pipe. Pump rod is ¾ in. (19 mm.) piston rod steel.

FIG. 407—Has air chamber bolted to spout. Also has upward and back outlet or discharge. Plunger rod is ¾ in. (19 mm.) piston rod steel. Flanged base makes installation easy.

Pump rod of above pumps is threaded 7/16 in. (11 mm.) at the bottom and furnished with a reducing coupling for ¾ in. (10 mm.) well rod. Cylinders or working barrels for use with these standards are listed on this and the opposite page. Pump furnished without cock spout if desired at a lower cost.

FIG. 441—A loose ring just above air chamber prevents bearer bolts from dropping to ground or into well when bearer is removed. This feature is patented. Also has flanged base, ¾ in. (19 mm.) brass cased plunger rod, brass stuffing box gland, and renewable bushing on the windmill slide rod.

TABLE VIII. SIZES

Fig.	With 6 in. (152 mm.) Stroke				Adjustable Stroke, 6, 8 or 10 in. (152, 203 or 254 mm.)			
	Fitted for Pipe		Height		Fitted for Pipe		Height	
	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.
444	1½	32	46	1168	2	51	50	1270
441	1½	32	49	1245	2	51	55	1397
407	1½	32	49	1245	2	51	53	1346

"Straight Line" Working Head

FIG. 1717. For wells 300 ft. (91 m.) deep or less.

For general water supply or hydro-pneumatic service. May be operated by windmill, gasoline engine, electric motor, or hand.

The drop pipe flange will be found to be a great convenience when installing. Gear ratio is 6-1. Back outlet tapped for 2 in. (51 mm.) pipe.

We recommend the use of our Fig. 311 brass artesian well cylinder in connection with this head.



FIG. 1717

TABLE IX. SIZES—FIG. 1717

Largest Drop Pipe, in. (mm.)	Stroke, in. (mm.)	T. and L. Pulleys, in. (mm.)	Dimensions of Base, in. (mm.)
3 (76)	6-8-10 (152-203-254)	14x3 (356x76)	10x16 (254x406)

TABLE X. CAPACITIES

Cylinder		Per Rev. Crankshaft		Max. r.p.m.	Per Minute		Maximum Lift Surface Water to Discharge	
Diam.	Stroke	gal.	l.		gal.	l.	ft.	m.
in.	mm.	in.	mm.					
2½	57	10	254	0.172	0.65	40	7	26
2½	70	10	254	0.257	0.97	40	10	38
3½	83	10	254	0.359	1.36	40	14	53
4	102	10	254	0.544	2.06	40	22	83

Iron and Brass-Lined Cylinders

FIGS. 300 and 308. Hinged leather lower valve and Deming Brass Valve Seat. The construction of the Deming brass valve seat prevents particles of sand and gravel from finding lodgment and interfering with the proper working of the valve. Fig. 300 when brass lined is known as Fig. 308.

TABLE XI. WITH "A" PLUNGER (ONE LEATHER)

Inside Diameter and Length		Stroke		Fitted for Pipe		Well Rod		Capacity per Stroke		Extreme Outside Diameter		Approx. Weight	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	in.	mm.	lb.	kg.
2½x10	64x254	6	152	1½	32	¾	10	128	0.48	3½	95	9½	4
2½x10	70x254	6	152	1½	32	¾	10	154	0.58	4	102	10½	5
3x10	76x254	6	152	1½	32	¾	10	184	0.70	4½	108	11	5
3½x10	89x254	6	152	1½	32	¾	11	25	0.95	4½	121	14½	7
4x10	102x254	6	152	2	51	¾	16	326	1.23	5½	133	18	8

TABLE XII. WITH "J" PLUNGER (TWO LEATHERS)

Inside Diameter and Length		Stroke		Fitted for Pipe		Well Rod		Capacity per Stroke		Extreme Outside Diameter		Approx. Weight	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	in.	mm.	lb.	kg.
2½x12	64x305	8	203	1½	32	¾	10	17	0.64	3½	95	11	5
3x12	76x305	8	203	1½	32	¾	10	245	0.93	4½	108	13	6
3½x12	89x305	8	203	1½	32	¾	11	333	1.26	4½	121	18	8
4x12	102x305	8	203	2	51	¾	16	435	1.65	5½	133	21	10
2½x14	64x356	10	254	1½	32	¾	10	213	0.81	3½	95	12	5
3x14	76x356	10	254	1½	32	¾	10	306	1.16	4½	108	14	6
3½x14	89x356	10	254	1½	32	¾	11	417	1.58	4½	121	19	9
4x14	102x356	10	254	2	51	¾	16	544	2.06	5½	133	23½	11

Fig. 308 can be supplied with iron caps and iron plunger; or with iron caps, iron follower, brass cage and valve.

Deming Seamless Brass Tube Cylinders

FIG. 312. Deming brass valve seats are regularly furnished on these cylinders.

TABLE XIII. WITH "A" PLUNGER (ONE LEATHER)

Inside Diameter and Length		Stroke		Fitted for Pipe		Well Rod		Capacity per Stroke		Extreme Outside Diameter		Approx. Weight	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	in.	mm.	lb.	kg.
2x10	51x254	6	152	1	25	¾	10	082	0.31	3	76	7	3
2½x10	64x254	6	152	1½	32	¾	10	128	0.48	3½	89	8	4
2½x10	70x254	6	152	1½	32	¾	10	154	0.58	3½	95	8½	4
3x10	76x254	6	152	1½	32	¾	10	184	0.70	4	102	9½	4
3½x10	89x254	6	152	1½	32	¾	11	25	0.95	4½	114	12	5
4x10	102x254	6	152	2	51	¾	16	326	1.23	5	127	14½	7

TABLE XIV. WITH "J" PLUNGER (TWO LEATHERS)

Inside Diameter and Length		Stroke		Fitted for Pipe		Well Rod		Capacity per Stroke		Extreme Outside Diameter		Approx. Weight	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	in.	mm.	lb.	kg.
2x12	51x305	8	203	1	25	¾	10	109	0.41	3	76	7½	3
2½x12	64x305	8	203	1½	32	¾	10	17	0.64	3½	89	8½	4
3x12	76x305	8	203	1½	32	¾	10	245	0.93	4½	102	10	5
3½x12	89x305	8	203	1½	32	¾	11	333	1.26	4½	114	12½	6
4x12	102x305	8	203	2	51	¾	16	435	1.65	5	127	15½	7
2x14	51x356	10	254	1	25	¾	10	136	0.52	3	76	10	5
2½x14	64x356	10	254	1½	32	¾	10	213	0.81	3½	89	13	6
3x14	76x356	10	254	1½	32	¾	10	306	1.16	4	102	16	7
3½x14	89x356	10	254	1½	32	¾	11	417	1.58	4½	114	18	8
4x14	102x356	10	254	2	51	¾	16	544	2.06	5	127	25	11

Deming Seamless Brass Tube Cylinders

FIG. 322. The top and bottom attachments screw inside the cylinder, which brings the attachments flush with the shell of the cylinder and adapts them for use in wells of smaller diameter than those in which the corresponding size of cylinder fitted with outside caps can be used.

TABLE XV. WITH "A" PLUNGER (ONE LEATHER)

Inside Diameter and Length		Stroke		Fitted for Pipe		Well Rod		Capacity per Stroke		Extreme Outside Diameter		Approx. Weight	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	in.	mm.	lb.	kg.
2x12	51x305	6	152	1	25	¾	10	082	0.31	2½	57	5½	3
2½x12	64x305	6	152	1½	32	¾	10	128	0.48	2½	70	7½	3
2½x12	70x305	6	152	1½	32	¾	10	154	0.58	3	83	9	4
3x12	76x305	6	152	1½	32	¾	10	184	0.70	3½	76	8	4
3½x12	89x305	6	152	1½	32	¾	11	25	0.95	3½	95	14	6
4x13	102x330	6	152	2	51	¾	16	326	1.23	4½	108	18	8

TABLE XVI. WITH "J" PLUNGER (TWO LEATHERS)

Inside Diameter and Length		Stroke		Fitted for Pipe		Well Rod		Capacity per Stroke		Extreme Outside Diameter		Approx. Weight	
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	in.	mm.	lb.	kg.
2x14	51x356	8	203	1	25	¾	10	109	0.41	2½	57	7	3
2½x14	64x356	8	203	1½	32	¾	10	17	0.64	2½	70	8½	4
3x14	76x356	8	203	1½	32	¾	10	245	0.93	3½	83	10½	5
3½x14	89x356	8	203	1½	32	¾	11	333	1.26	3½	95	13½	6
4x15	102x381	8	203	2	51	¾	16	435	1.65	4½	108	20	9
1½x16	44x406	10	254	1	25	¾	10	104	0.39	2	51	6	3
2x16	51x406	10	254	1	25	¾	10	136	0.52	2½	57	7	3
2½x16	64x406	10	254	1½	32	¾	10	213	0.81	2½	70	9	4
3x16	76x406	10	254	1½	32	¾	10	306	1.16	3½	83	11	5
4x17	102x432	10	254	2	51	¾	16	544	2.06	4½	108	27	12

Three styles: (1) All brass; (2) Iron caps, brass plunger; (3) Iron caps and follower, brass cage and valve.

In the cylinder lists above, we have included only the sizes which are most frequently specified. These cylinders are, however, made in a number of other sizes, details of which will be sent on request.

FIG. 300
"A"FIG. 300
"J"FIG. 312
"A"FIG. 312
"J"FIG. 322
"A"FIG. 322
"J"

Deming Seamless All Brass Cylinders

TABLE XVII. FIG. 1315—SIZES

Inside Diam. and Extreme Length		Length Stroke		Fitted for Pipe		Well Rod		Capacity per Stroke		Approx. Weight		Extreme Outside Diam.		
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	lb.	kg.	in.	mm.	
2	122	51	559	12	305	1 1/4	32	13	0.163	0.62	8	4	2 1/4	57
2 1/2	122	64	559	12	305	1 1/4	32	13	0.255	0.99	10	5	2 3/4	70
3	122	76	559	12	305	1 1/4	38	13	0.367	1.39	15	6	3 1/4	83
3 1/2	122	89	559	12	305	1 1/4	38	13	0.500	1.89	20	9	3 3/4	95
4	123	102	584	12	305	2	51	16	0.653	2.47	25	11	4 1/4	108
5	124	127	610	12	305	2 1/2	64	16	1.020	3.86	37	17	5 1/2	137
5 1/2	124	140	610	12	305	3	76	19	1.234	4.67	45	20	5 7/8	149
6	124	152	610	12	305	3	76	19	1.469	5.56	58	26	6 3/8	162
6 1/2	125	171	635	12	305	4	102	19	1.858	7.02	73	33	7 1/8	181
7	126	178	660	12	305	4	102	19	1.999	7.57	77	35	7 3/8	187
2	125	51	635	16	406	1 1/4	32	13	0.218	0.83	9	4	2 1/4	57
2 1/2	125	64	635	16	406	1 1/4	32	13	0.340	1.29	11	5	2 3/4	70
3	126	76	660	16	406	1 1/4	38	13	0.490	1.85	16 1/2	8	3 1/4	83
3 1/2	126	89	660	16	406	1 1/4	38	13	0.666	1.52	21 1/2	10	3 3/4	95
4	127	102	686	16	406	2	51	16	0.870	3.29	27	12	4 1/4	108
5	127	127	686	16	406	2 1/2	64	16	1.360	5.15	39	18	5 1/2	137
5 1/2	128	140	711	16	406	3	76	19	1.646	6.23	48	22	5 7/8	149
6	128	152	711	16	406	3	76	19	1.958	7.41	60	27	6 3/8	162
6 1/2	129	171	737	16	406	4	102	19	2.479	9.38	77	35	7 1/8	181
7	130	178	762	16	406	4	102	19	2.666	10.09	81	37	7 3/8	187

Made of brass and has "J" (two leather) plunger. The plunger and lower valve are constructed with single finger, metal faced, ground poppet valve. The lower valve has brass cage screwed into bottom cap. Rods are fitted with lock nuts.

Deming Artesian Well Brass Cylinders with Bronze Valves

FIG. 311. These cylinders are suitable for service with any power working heads of same stroke. They are made of the very best of material, and great care is taken in their construction.

TABLE XVIII. FIG. 311—SIZES

Inside Diam. Cyl.		Length Stroke		Inside Dia. Pipe (Casing) Attachment				With Attachments				Capacity per Rev.	
				Top		Bottom		Extreme Length		Largest Diam.			
				in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.			gal.	l.
1½	44	10	254	2	51	2	51	24	610	2¾	70	0.11	0.42
2	57	10	254	2½	64	2	51	25	635	3¼	83	0.17	0.64
2½	70	10	254	3	76	2	51	26	660	3¾	98	0.26	0.98
3	83	10	254	3½	89	2½	64	29½	749	4¾	111	0.36	1.36
3½	83	16	406	2	51	2	51	30	762	2¾	70	0.17	0.64
4	57	16	406	2½	64	2	51	31	787	3¼	83	0.27	1.02
4½	70	16	406	3	76	2	51	32	813	3¾	98	0.41	1.55
5	83	16	406	3½	89	2½	64	35½	902	4¾	111	0.57	2.06
5½	95	16	406	4	102	3	76	37	940	5¼	133	0.77	2.91
6	57	24	610	2½	64	2	51	39	991	3¾	83	0.41	1.55
6½	70	24	610	3	76	2	51	40	1016	3¾	98	0.61	2.32
7	83	24	610	3½	89	2½	64	43½	1105	4¾	111	0.86	3.26
7½	95	24	610	4	102	3	76	45	1143	5¼	133	1.15	4.35
8	70	30	762	3	76	2	51	46	1168	3¾	98	0.77	2.91
8½	83	30	762	3½	89	2½	64	49½	1257	4¾	111	1.08	4.09
9	95	30	762	4	102	3	76	51	1295	5¼	133	1.43	5.41

Windmill Irrigating Cylinder

FIG. 1380—This cylinder may be operated by windmill or other power to raise large quantities of water for irrigating or drainage purposes.

Has an extra heavy brass liner and all brass plunger, poppet lower valve and valve seat. This type plunger and lower valve is used on our best cylinders.

When specified we can fit the top flange for spiral riveted pipe. If plungers are fitted for wood rod, a steel substitute is used for connection to wood rod.

Extended flange at top is drilled [A-1 and A-2 with 1/8 in. (14 mm.) holes, A-3 and A-4 with 3/8 in. (16 mm.) holes] for supporting cylinder on framework so that connecting pipe should be relieved of weight.

TABLE XIX. FIG. 1380—SIZES

Type No.	Diameter and Stroke		Capacity per Stroke		Suct. & Disch. Pipe		Plunger Pipe Connect.		Lift and Force		Approx. Weight		Brass Lined
	in.	mm.	gal.	l.	in.	mm.	in.	mm.	ft.	m.	lb.	kg.	
A1	6	152	1.96	7.42	3	76	1	25	100	30	150	68	CERES
A2	8	203	3.48	13.17	4	102	1 1/4	32	75	23	225	102	CUTTY
A3	10	254	5.44	20.59	5	127	2	51	50	15	320	145	CYCAS
A4	12	305	7.83	29.64	6	152	2 1/2	64	50	15	380	172	CYCLE



FIG. 1315 Made Only "J" Style



FIG. 1315 Bottom Attachment. Brass cage screws on bottom cap



FIG. 311



FIG. 1380

Double-Acting Force Pumps

FIGS. 554, 601 and 602—These pumps are for a vertical suction lift of 25 ft. (7.6 m.) or less.

FIG. 554—GIANT—Is a thresher tank pump. Gooseneck may be turned for discharge on either side. Valves are metal, faced with rubber. Cylinder is highly polished. Brass stuffing box gland. Discharge valve covers may be removed by inserting a stick or rod between the projections.

FIG. 601—TRIUMPH—Is for service in mines, factories, warehouses; for fire protection; and for use on vessels in pumping hot, cold, acid or salt water. Malleable iron lever. Valves and seats are of brass and the cylinder is brass-lined. No. 4 size meets the requirements of the U. S. Steamboat Inspection Service.

FIG. 602 has two levers. Figs. 601 and 602 are regularly fitted for iron pipe.

TABLE XX. FIG. 554—SIZES

Diam. Cyl.		Suction		Discharge		Stroke		Capacity per Stroke		Code
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	
5	127	2	51	1	25	5	127	7 1/2	3 1/4	FALCADE

Brass-lined cylinder, extra.

Suction and discharge hose can be furnished any length.

TABLE XXI. FIGS. 601 AND 602—SIZES

Fig.	No.	Cylinder Diameter		Stroke		Capacity per Rev.		Suction Pipe		Discharge Pipe	
		in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	in.	mm.	in.	mm.
601	A1	2 1/2	64	4 1/2	114	0.190	0.72	1 1/4	32	1	25
601	A2	3	76	4 1/2	114	0.275	1.04	1 1/4	32	1	25
601	A3	4	102	4 1/2	114	0.490	1.85	1 1/2	38	1 1/4	32
601	A4	5	127	5 1/2	140	0.935	3.54	2	51	1 1/2	38
601	A5	6	152	5 1/2	140	1.222	4.63	2 1/2	64	2	51
602	B3	4	102	4 1/2	114	0.490	1.85	1 1/2	38	1 1/4	32
602	B4	5	127	5 1/2	140	0.935	3.54	2	51	1 1/2	38
602	B5	6	152	5 1/2	140	1.220	4.62	2 1/2	64	2	51

Brass pumps entirely brass, except levers, links, and bolts.

TABLE XXII. FIGS. 601 AND 602—CODE WORDS

Fig.	No.	Brass-lined		Brass Cylinder		Brass	
		FACADE	FACETIOUS	FACING	FACTION	FACET	FACETTE
601	A1	FACADE	FACETIOUS	FACING	FACTION	FACET	FACETTE
601	A2	FACADE	FACETIOUS	FACING	FACTION	FACET	FACETTE
601	A3	FACADE	FACETIOUS	FACING	FACTION	FACET	FACETTE
601	A4	FACADE	FACETIOUS	FACING	FACTION	FACET	FACETTE
601	A5	FACADE	FACETIOUS	FACING	FACTION	FACET	FACETTE
602	B3	FACADE	FACETIOUS	FACING	FACTION	FACET	FACETTE
602	B4	FACADE	FACETIOUS	FACING	FACTION	FACET	FACETTE
602	B5	FACADE	FACETIOUS	FACING	FACTION	FACET	FACETTE



FIG. 1473



FIG. 473

Diaphragm Suction Pumps

Vertical suction lift of 15 to 20 ft. (4.6 to 6.1 m.) or less.

FIG. 473—For handling large quantities of muddy or gritty water. Diaphragm is of best quality rubber. Valves of metal, faced with rubber.

FIG. 1473—Consists of Fig. 473, pump jack and 1 or 1 1/2 h.p. gasoline engine, mounted on skids, as illustrated.

TABLE XXIII. FIGS. 473 AND 1473—SIZES

Type No.	Diam. Diaphragm		Suction Pipe		Per Stroke		Engine, h.p.	Code
	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.		
A1	9	229	2 1/2	64	3 1/2	2.8	—	GUZZLER
A2	12 1/2	318	3	76	1 1/2	4.7	—	GUSSET
					Per hour		1	GUNNER
B1	12 1/2	318	3	76	3500	13250		
B2	12 1/2	318	3	76	3500	13250	1 1/2	GUNNERY

Extra for 15 ft. (4.6 m.) suction hose, with coupling and galvanised strainer.



FIG. 575



FIG. 577

Rotary Force Pumps

For Suction Lifts 15 ft. (4.6 m.) or less.

These pumps are much used in creameries, oil refineries, breweries, distilleries, wineries, etc. They are very efficient for pumping oils and other liquids used in chemical works, etc. When made of bronze metal they may be employed for pumping acids. They are used for general purposes where the total lift and force is not over 60 ft. (18 m.).

TABLE XXIV. SIZES—ROTARY PUMPS

No.	Suction Pipe		Discharge Pipe		Figure 575 Capacity 50 r.p.m.		Figure 577 Capacity 100 r.p.m.	
	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	gal.	l.
A1	1½	32	1	25	5½	21	11	42
A2	1½	32	1	25	7½	28	15	57
A3	1½	38	1½	32	10	38	20	76
A4	2	51	2	51	12½	47	25	95
A5	2	51	2	51	18	68	36	136
A6	3	76	2½	64	24	91	48	182

TABLE XXV. CODE

No.	Figure 575		Figure 577	
	Iron	Bronze	Iron	Bronze
A1	GALLANTRY	GAMMON	GAZETTEER	GENIAL
A2	GALLERY	GANDER	GELATINE	GENITIVE
A3	GALLOP	GANGRENE	GENDER	GENIUS
A4	GALLOW	GANGWAY	GENERATE	GENTEEL
A5	GAMBOL	GARGLE	GENEROUS	GENTILITY
A6	GAMESTER	GARGOYLE	GENESIS	GENTLEMAN

"Marvel" Water Systems

These supply the requirements of bathroom, laundry and kitchen, in farm, suburban and city homes, summer cottages, and all places where a moderate quantity of water is required. Complete instructions with every outfit.

SYSTEM No. A2085—Is self-starting, self-stopping, self-oiling, self-priming. Has fresh water outlet for delivering water for drinking purposes *direct from the well*. Comes completely assembled, ready for connection with wiring and plumbing. May be operated from farm lighting plants. Equipment includes all items shown on illustration. *Kind and voltage of current should be specified.*

SYSTEM No. A2086—Same pump as in No. A2085 but with ½ h.p. reliable gasoline engine, which has foot lever for starting. Engine stops automatically when desired pressure is obtained in tank.

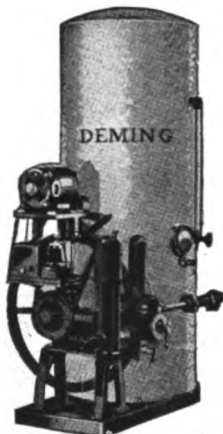


FIG. A2085

TABLE XXVI. CAPACITIES—SYSTEMS NOS. A2085, A2086

System No.	Capacity per Hour		Pipe Diam.				Capacity of Tanks		Max. Working Pressure		Overall Sise, Complete Outfit		Code
			Suct.		Disch.								
	gal.	l.	in.	mm.	in.	mm.	gal.	l.	lb./sq.in.	*at.	in.	mm.	
A 2085	180	681	1	25	½	13	Galvanised 53 200 Plain Steel		50	3.5	53x 27x31	240x 122x141	SALTY
A 2086	180	681	1	25	½	13	220	853	50	3.5	.....	.....	SOPOR

*1 at. = 1 kg./cm.².

Motor—(1) Spl. D-3, A. C., single phase, 110-220-volt; (2) A. C., one, two, or three-phase (3) D. C. Same price.

No. A1685. Including Marvel Pump, single phase, 60-cycle, 110-volt motor. (No tank or fittings.) Code, SALIX.

No. A1686. Including Marvel Pump and ½ h.p. air-cooled engine. (No tank or fittings.) Code, SOPITE.

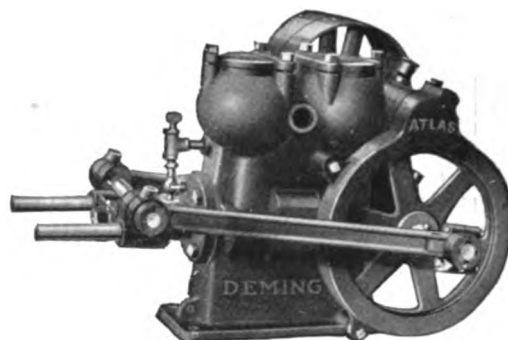


FIG. 691—"ATLAS" POWER PUMP

"Atlas" Power Pump

For a vertical suction lift of 25 ft. (7.6 m.) or less.

For general water supply or hydro-pneumatic service. Equipped regularly with air charging device. Brass-lined cylinder, brass valve seats, metal valves faced with rubber, drawn brass piston rod, Babbitted bearings, machine-cut gears. Removal of the valve chamber covers gives easy access to suction and discharge valves. Code Word, "FLAUNT."

TABLE XXVII. SIZES—FIG. 691

Pistons				r.p.m.	Capacity at Max. Speed		Pipe Sizes				T. and L. Pulleys	
Diam.		Stroke			gal.	l.	Suct.		Disch.		in.	mm.
in.	mm.	in.	mm.				in.	mm.	in.	mm.		
2¼	57	5	127	60	9.6	36	1¼	32	1	25	8x2½	203x64

Type "B" Drive. Includes sub-base for pump and motor; also intermediate gear and rawhide pinion.

Type "CI" Drive. Consists of tight pulley, 20x3 in. (508x76 mm.), with belt tightener of the gravity type.

Type "C" Drive. Same as "CI" drive, with addition of cast iron sub-base under pump and motor. Belt is included.

Hand Operation. Will be furnished when desired with lever, link and attachment, so that the pump can be operated by hand in case of emergency.

Triplex Power Pumps and Deep Well Working Heads

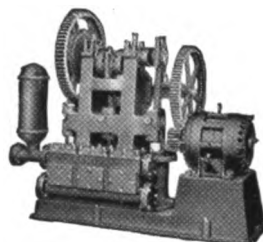


FIG. 50

FIG. 50. SINGLE-ACTING TRIPLEX POWER PUMP—Is designed for waterworks, hydraulic elevator service, boiler feeding, pulp grinders and general water supply. For vertical suction lift of 25 ft. (7.6 m.) or less. Made in standard sizes with capacities from 300 gal. (1136 l.) to 60 000 gal. (227 130 l.) per hr.



FIG. 62

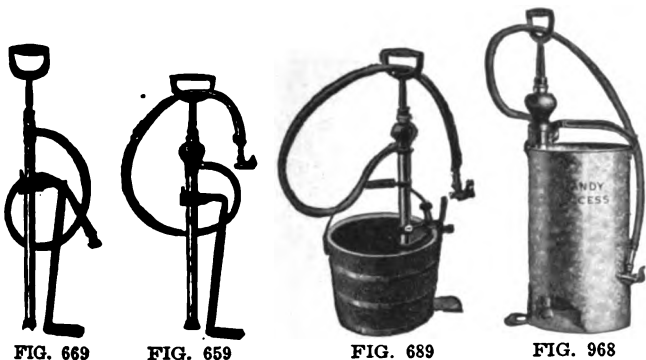
FIG. 62. DEEP WELL POWER WORKING HEAD—Is adapted especially for supplying water from deep wells for private estates, manufacturing plants, farms, etc. Will operate in wells 300 ft. (90 m.) deep or less. Individual bulletins descriptive of the above types of pumps will be sent upon request.

TABLE XXVIII. SIZES—FIG. 62

Stroke		Max. Diameter Pipes				Gear Ratio	T. and L. Pulleys		Maximum Height	
		Suction		Discharge			in.	mm.	in.	mm.
in.	mm.	in.	mm.	in.	mm.		in.	mm.	in.	mm.
8, 9 and 10	203, 229, 254	4½	114	2½	64	6 to 1	16x3	406x 76	40½	1029
12, 14 and 16	305, 356, 406	6	152	3	76	7 to 1	20x5	508x127	51	1295
20, 22 and 24	508, 559, 610	8	203	4	102	8½ to 1	28x6	711x152	73	1854

Bucket Spray Pumps

Our bucket spray pumps are especially adapted for spraying small trees, garden truck, flowers and shrubbery; for washing windows, autos, buggies, porches, etc.; for applying whitewash and disinfectants in barns and poultry houses; for applying cattle fly-oil, stock dip, etc. They are made entirely of brass except the foot rest and malleable iron lever. Brass ball valves. Foot rest fits ordinary bucket.



STYLES OF BUCKET SPRAY PUMPS

Fig. 669. "Prize"—our lowest priced sprayer. With 3 ft., $\frac{3}{8}$ in. (1 m., 10 mm.) hose and "Acme" nozzle. Code Word, KAFIR. With 3 ft., $\frac{3}{8}$ in. (1 m., 10 mm.) hose and "Bordeaux" nozzle. Code Word, KINEMATIC.

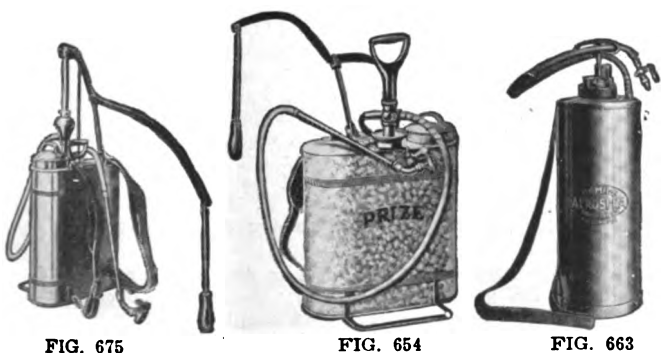
Fig. 659. "Success"—our most popular bucket pump. With 3 ft., $\frac{3}{8}$ in. (1 m., 10 mm.) hose and "Bordeaux" nozzle. Code Word, KORAN.

Fig. 689. "Perfect Success," same as "Success" but with bucket clamp. Code Word, KELTER.

Fig. 968. "Handy Success"—"Success" pump mounted in 4-gal. (15 l.) tank.

With Galvanized Tank—Code Word, KIVER.

With Brass Tank—Code Word, KRIS.



STYLES OF KNAPSACK AND COMPRESSED AIR SPRAYERS

Fig. 654. "Prize." Five gal. (19 l.) galvanized iron tank; with shoulder straps; handle for carrying; gauze strainer under filling hole. "Prize" pump, Fig. 669, is used. 4 ft. of $\frac{3}{8}$ in. (1.2 m.; 10 mm.) hose, discharge pipe, undersprayer and "Bordeaux" nozzle. Code Word, KETCHUP.

Fig. 675. "Success." Five gal. (19 l.) brass tank; dash disc agitator operated from pump lever; shoulder straps; carrying handle. "Success" pump, Fig. 659, is used. 4 ft. of $\frac{3}{8}$ in. (1.2 m.; 10 mm.) hose, discharge pipe, undersprayer and "Bordeaux" nozzle. Code Word, KETTLE.

Fig. 663. "Aerospra." A high grade compressed air sprayer. Tanks are tested up to 100 lb. (7 at.) (1 at.=1 kg./cm²) pressure. Holds 3½ gal. (13 l.); should be $\frac{3}{4}$ full. Diameter 7½ in. (191 mm.), height 18½ in. (470 mm.). Furnished with 3 ft., $\frac{3}{8}$ in. (1 m., 10 mm.) hose, shut-off cock and fine spray nozzle.

With brass tank. Code Word, KOORD.

With galvanized iron tank. Code Word, KING.

Barrel Spray Pumps

Fig. 832. "MAJOR"—Our lowest priced barrel sprayer. Fastens to chime of barrel by turning one set screw. Held rigid by anchor pin on bottom of barrel. Brass cylinder, brass ball valves, mechanical agitator. Discharge fitted for one lead of $\frac{1}{2}$ in. (13 mm.) hose. (Not illustrated.)

Without hose—Code word, KEEL.

With 12½ ft. (3.8 m.) of $\frac{1}{2}$ in. (13 mm.) hose and "Simplex" nozzle—Code Word, KEELING.

Fig. 645. "CENTURY"—Our most popular barrel pump. Universal base fits head or side of barrel. 2½ in. (57 mm.) brass cylinder, brass ball valves,



FIG. 645

mechanical agitator. Brass discharge Y for two leads of hose.

With Y Connection (No hose)—Code Word, KINATE.

With 12½ ft. (3.8 m.) of $\frac{1}{2}$ in. (13 mm.) hose and "Simplex" nozzle—Code Word, KERNISH.

With two 12½ ft. (3.8 m.) sections of $\frac{1}{2}$ in. (13 mm.) hose and two "Simplex" nozzles—Code Word, KNIGHTLY.

FIG. 633. "SAMSON"—Is double-acting. The next best outfit to a power sprayer, and the easiest working hand sprayer on the market. Will develop a pressure of 150 lb. (10.5 kg./cm²), supplying two leads of hose, and permit operator to rest between strokes. Is proof against corrosion and practically exempt from breakage. Furnished with wood platform; 10 ft. (3 m.) of 1 in. (25 mm.) suction hose and strainer; pressure gauge and double discharge cock.

Fig. 633—Code Word, KNOBED.

25 ft. (7.6 m.) section of $\frac{1}{2}$ in. (13 mm.) "Deco" hose with couplings and two "Simplex" nozzles. Code Word, KISLOP.

(Not Illustrated)

TABLE XXIX. PACKING LIST

Fig. No.	Size	No. in Case	Approx. Weights				Approximate Dimensions				Cu. Ft.	m ³	
			Pounds		Kilos		Inches		Millimeters				
			Gross	Net	Gross	Net							
125	2	25	685	575	311	261	41	35½x19½	1041x	902x495	16.2	0.46	
125	3	24	775	624	352	283	41½x36	x20½	1054x	914x521	18.4	0.52	
125	4	16	570	496	259	225	45	x36	x16	1143x	914x406	15.0	0.42
125	5	12	570	492	259	223	42	x39	x18	1067x	991x457	17.1	0.48
120	2	6	170	130	77	59	31½x23½	x11¼	800x	597x286	4.7	0.13	
120	3	6	195	145	88	66	32½x24½	x11½	826x	622x292	5.3	0.15	
120	4	6	245	185	111	84	37½x24½	x12	953x	622x318	6.3	0.18	
120	5	6	255	190	116	86	38	x29	x12	965x	737x305	7.6	0.22
120	6	6	360	275	163	125	42	x33	x14	1067x	838x356	11.2	0.32
120	8	6	395	305	179	138	44	x34	x14½	1118x	864x368	12.5	0.35
508	2	3	230	170	104	77	39	x22	x14	991x	559x356	7.0	0.20
508	4	3	245	190	111	86	39	x22	x14	991x	559x356	7.0	0.20
508	6	3	295	225	134	102	45	x24	x16	1143x	610x406	10.0	0.28
516	3	6	335	255	152	116	46	x27½	x12	1168x	699x305	8.8	0.25
608	1	6	425	330	193	150	49	x22	x20	1245x	559x508	12.5	0.35
608	2	6	460	365	209	166	49	x22	x20	1245x	559x508	12.5	0.35
570	0	12	240	190	109	86	32½x24	x10	826x	610x254	4.4	0.12	
570	1	6	160	125	73	57	26	x21	x11	660x	533x279	3.4	0.10
570	2	6	205	155	93	70	33	x19	x12	838x	483x305	4.3	0.12
570	3	6	270	225	122	102	33	x24	x12	838x	610x305	5.5	0.16
570	4	6	335	280	152	127	39	x24	x13	991x	610x330	7.0	0.20
570	5	6	400	340	181	154	40	x26	x13	1016x	660x330	7.8	0.22
570	6	6	425	350	193	159	40	x29	x14	1016x	737x356	8.8	0.25
670	0	6	195	155	88	70	42	x16	x11	1067x	406x279	5.4	0.15
670	1	6	225	175	102	79	46	x17	x12	1168x	432x305	5.8	0.16
670	2	6	255	205	116	93	52	x17	x13	1321x	432x330	6.6	0.19
670	3	3	200	155	91	70	36	x20	x13	914x	508x330	5.4	0.15
670	4	3	240	180	109	82	36½x20	x14½	927x	508x368	6.2	0.18	
670	5	4	330	265	150	120	48	x22	x15	1219x	559x381	9.1	0.26
670	6	2	200	145	91	66	29	x22	x15	737x	559x381	5.5	0.16
211	6	3	220	165	100	75	48	x23	x12	1219x	584x305	7.6	0.22
219	4	3	350	245	159	111	97	x32	x12	2464x	813x305	21.5	0.61
219	6	3	365	255	166	116	97	x32	x11½	2464x	813x292	21.5	0.61
444	2x10	4	375	295	170	134	58	x23	x12	1473x	584x305	9.2	0.26
441	Adj.	3	350	270	159	122	57	x25	x12	1448x	635x305	9.8	0.28
407	Adj.	2	280	210	127	95	61	x20	x14	1550x	508x356	9.8	0.28
1717	.....	1	335	260	152	118	55	x20	x16	1397x	508x406	10.1	0.29
554	.....	3	325	270	147	122	49	x22½x19½	1245x	572x495	12.4	0.35	
601	1	3	325	255	147	116	36	x24	x21	914x	610x533	10.5	0.30
601	2	2	250	195	113	88	39	x14	x22	991x	356x635	6.0	0.17
601	3	2	315	255	143	116	41	x12	x25	1041x	356x635	8.3	0.23
601	4	2	260	210	118	95	39	x22	x14	991x	559x356	6.0	0.17
601	5	1	295	240	134	109	41	x19	x15	1041x	483x381	6.3	0.18
602	3	2	325	270	147	122	42	x19	x15	1067x	483x356	6.4	0.18
602	4	1	245	195	111	88	41	x17	x14	1041x	432x356	5.6	0.16
602	5	1	305	245	138	111	41	x19	x14½	1041x	483x368	6.3	0.18
473	1	3	295	240	134	109	53	x14	x14	1346x	356x356	6.0	0.17
473	2	3	575	490	261	222	61	x18	x16½	1549x	675x419	1.1	0.03
1473	2	1	320	265	145	120	49	x23	x10	1245x	584x254	6.5	0.18
575	1	3	270	210	122	95	30	x21	x16	762x	533x406	5.8	0.16
575	2	3	280	230	127	104	32	x21	x16	813x	533x406	6.2	0.18
575	3	3	340	280	154	127	36	x21	x17	914x	533x432	7.4	0.21
575	4	2	320	250	145	113	29	x27	x18	737x	686x457	8.0	0.23
575	5	2	350	285	159	129	29	x27	x19	737x	686x483	8.6	0.24
575	6	2	435	360	197	163	30	x30	x19	762x	762x483	9.8	0.28
577	1	2	175	135	79	61	27	x20	x13	686x	508x330	4.0	0.11
577	2	2	190	140	86	64	27	x20	x13	686x	508x330	4.0	0.11
577	3	2	220	180	100	82	25	x21	x15	635x	533x381	4.5	0.13
577	4	2	320	275	145	125	32	x25	x16	813x	635x406	7.4	0.21
577	5	2	350	295	159	134	32	x25	x17	813x	635x432	7.8	0.22
577	6	2	505	435	229	197	34	x26	x21	864x	660x533	10.7	0.30
2085	2 boxes	1	465	300	211	136	54	x23	x21	1372x	584x533	15.0	0.42
										711x	559x406	5.7	0.16
2086	2 boxes	1	941	726	427	329	72	x31	x36	1829x	787x914	46.5	1.32
										1092x	445x711	11.8	0.33
691	2½x5	1	195	145	88	66	29	x22	x18	737x	559x457	6.6	0.19
50	2x2	1	350	300	158	136	30	x21	x16	762x	533x406	5.8	0.16
50	3x3	1	680	605	308	274	30	x21	x16	762x	533x406	5.8	0.16
50	3½x4	1	1290	1075	585	488	48	x33½x26	1219x	851x673	23.7	0.67	
62	8, 9, 10"	1	640	500	290	227	40	x40	x21	1016x	1016x533	18.8	0.53
62	12, 14, 16"	1	1175	900	532	408	48	x48	x25	1219x	1219x635	33.3	0.94
62	20, 22, 24"	1	2250	1875	1021	850	67	x64	x30	1702x	1626x762	74.4	2.11
669	.....	24	210	150	95	68	33	x30	x19	838x	762x483	10.8	0.31
659	.....	24	245	185	111	84	33	x30	x19	838x	762x483	10.8	0.31
968	.....	6	253	180	115	82	40	x39	x12	1016x	991x305	10.8	0.31
654	.....	6	180	80	82	37	49	x28	x19	1245x	711x483	15.0	0.38
675	.....	6	280	90	127	41	52	x27	x24	1321x	686x610	18.8	0.53
663	.....	6	130	60	59	27	49	x28	x11	1245x	711x279	8.7	0.25
832	.....	6	285	220	129	100	42½x25	x12½	1080x	635x318	7.4	0.21	
645	.....	6	405	335	184	152	46	x26	x13	1168x	660x330	8.9	0.25
633	.....	2	485	390	220	177	46	x36	x16	1168x	914x406	15.3	0.43

THE DEMING COMPANY

Establecida en 1880

SALEM, OHIO, E. U. A.

CONSTRUCTORES DE BOMBAS DE MANO Y MECANICAS.

Dirección Cablegráfica: "DEMING" Salem, Ohio.

Clave del Iron Age en la Página 10.

Otras Claves en Uso: Western Union, Lieber, ABC 4 y 5 Edición.

Representantes en el Extranjero: Véase el Texto Inglés.

PRODUCTOS:—Bombas de Mano y Mecánicas de Todas Clases, Incluso Bombas para Cisternas y para Usos Domésticos. Bombas de Doble Efecto. Bombas Revestidas de Bronce, Bombas para Contratistas, Bombas para Achicar Agua en los Vapores, Bombas Centrifugas, Sistemas Hidro-Neumáticos para Bombear Agua, Bombas Triplex, Bombas para Extraer Agua de Grandes Profundidades, Boquillas y Otros Accesorios.

USOS.—Las bombas Deming se usan, con preferencia, para surtir de agua a las granjas, aldeas, residencias rurales y urbanas, conservatorios de plantas exóticas; a los hoteles, hospitales, asilos, teatros, edificios comerciales, fábricas, surtidores de agua para locomotoras, etc. Ciertos tipos de bombas Deming son inmejorables para alimentar de agua a las calderas, así como para surtir agua a los ascensores hidráulicos. Bombas para minas, bombas para irrigación, bombas para elevar ácidos y otros productos químicos.

CUARENTA AÑOS EN LA CONSTRUCCION DE BOMBAS.—Hace justamente cuarenta años que empezamos a construir bombas, y desde entonces nos hemos dedicado exclusivamente a su manufactura.

Año por año la fábrica se ha ido extendiendo, y sus productos se han perfeccionado de tal manera que actualmente satisfacen cualquier condición de trabajo.

Desde un principio la compañía comprendió la importancia del mercado extranjero y, gracias a la calidad del producto, las bombas Deming se conocen por todo el mundo.

Este enorme comercio con el exterior nos ha enseñado a preparar el embalaje más adecuado a las exigencias del transporte marítimo. Al hacer el embalaje, tomamos muy en cuenta, por supuesto, el mínimo espacio que es posible ocupar, con el objeto de economizarle al cliente en los gastos de transporte.

OFICINA DE EXPORTACION EN NUEVA YORK.—Contamos en Nueva York con una oficina a disposición de nuestros clientes. El objeto de esta oficina es evitarle al comprador las molestias que ocasionan las diligencias de embarques. La seriedad del departamento es una garantía de que los embarques se efectuarán a entera satisfacción del interesado. En el texto inglés se observará un grabado que muestra el modo de acondicionar las bombas para el embarque.

CATALOGOS Y FOLLETOS.—Publicamos los siguientes catálogos y folletos, ejemplares de los cuales se remiten a solicitud: Catálogo General No. 26, 264 páginas. Catálogo de sistemas hidro-neumáticos para bombear, 48 páginas. Catálogos de accesorios para bombas. Folletos especiales que describen las bombas Deming de triple efecto, y las bombas para grandes profundidades, etc.

Estos folletos tienen cada uno de ellos, de 24 a 48 páginas. Catálogo general en español, en el cual se describen las bombas que tienen mayor mercado en la América latina, 112 páginas.

CONSULTAS TECNICAS.—Nuestro departamento técnico está al servicio de nuestros clientes o de quienquiera que esté interesado en maquinaria de bombear.

Este departamento, debido a sus vastos conocimientos en las cuestiones de que venimos tratando, está especialmente preparado para recomendar la maquinaria mas a propósito en cada caso especial. Este servicio es gratuito y no pone al cliente bajo la obligación de comprar. La compañía está en condiciones de proyectar y construir bombas especiales o de adaptar sus modelos normales para requisitos extraordinarios de trabajo.

PRECIOS Y CONDICIONES DE VENTA.—La compañía acepta pedidos que se coloquen ya sea por intermedio de oficinas exportadoras, con oficina en Nueva York, o directamente. Previo el recibo de referencias bancarias o de otra índole, la compañía aceptará los pagos en letra a la vista. Los precios deben siempre entenderse f. o. b., Nueva York, más los gastos de embalaje. Las listas de precios están sujetos a descuentos especiales.

PRECIOS Y CONDICIONES DE VENTA.—La compañía acepta **BOMBAS DE JARRO DEMING, PARA CISTERNAS.**—Estas bombas trabajan satisfactoriamente en los casos en que la distancia de succión no exceda de 7,6 m. (25 pies).

El cilindro de la bomba de la fig. 120 forma parte integrante del cuerpo. Esta bomba es de construcción sencillísima y funciona sin dificultad una vez conectada con la tubería de succión. Esta bomba tiene gran aceptación en el mercado extranjero. El cilindro ajusta exacto en el émbolo y la base atornilla en el tubo de succión. Para diámetro fileteado, consúltese la tabla I del texto inglés. Estas bombas se construyen, de ordinario, con el asiento de válvula de hierro.

La bomba de jarro de la fig. 125 es, sin duda, una bomba universalmente conocida. El interior del cilindro está brufido, y esto hace que las arendelas de cuero de la válvula duren indefinidamente.

En la base de la bomba hay una tuerca terrajada, la cual ajusta en la tubería de succión. El tope o cabeza de esta bomba es giratorio, tiene en el fondo una compuerta de interrupción y los asientos de las válvulas son de hierro.

BOMBAS ASPIRANTES, DE MANO.—La bomba de la fig. 516 "Blue Special" es la más popular de nuestras bombas para usos domésticos. Debido a que el brazo de palanca es largo, el esfuerzo de bombeo se transmite directamente a la base. La base está provista de brida de unión y el émbolo está envuelto en camisa de latón. La pintura exterior es azul, con filetes de oro. Este tipo de bomba está construido para aspirar hasta 7,6 m. (25 pies), pero puede elevar y forzar líquidos hasta 15 m. (50 pies). La bomba de la figura 508 es para grandes profundidades. La bomba está provista de una tuerca de unión y de tubería de hierro galvanizada y terrajada. (Véase la segunda tabla del texto inglés). Esta bomba es para aspiración vertical de 7,6 m. (25 pies) o menos, pero puede elevar y forzar el líquido de 9 a 27 m. (30 a 90 pies), según sea el diámetro del cilindro.

BOMBAS DE DOBLE EFECTO.—Las dos bombas mostradas en las figs. 570 y 670 son iguales, y la única diferencia consiste en que la de la fig. 670 está montada sobre una base de hierro colado, mientras que la otra va montada sobre un soporte que puede empernar en un tablón o pared. Estas dos bombas son prácticas para una elevación de 3 a 27 m. (10 a 90 pies). No tienen empaquetaduras de cuero y son por lo tanto, muy adecuadas para trasegar líquidos calientes, aceites, vinos, sidra, etc. La palanca de la bomba puede hacerse funcionar desde una posición horizontal o vertical. Las piezas se hacen exactas, de manera que los repuestos que se pidan más tarde siempre ajustarán.

La tabla IV. del texto inglés da el diámetro en mm. y pulgs. de la tubería de aspiración, en la segunda columna, la capacidad en litros y galones para cada 50 emboladas en la tercera columna y la altura de aspiración en la cuarta columna.

BOMBAS DE MANO "CLIMAX"—La bomba de la fig. 608 es de doble efecto, apropiadas para elevar agua a los pisos superiores de la casa o a los tanques de incendio. Las válvulas se pueden alcanzar quitando uno de los pernos de cada extremo de la bomba, y de esta manera la cámara del aire y del dispositivo de aspiración pueden separarse, y así remover las válvulas.

Cuando sea necesario instalar esta bomba en un servicio hidro-neumático, se le proveerá de una válvula de retención y grifo de aire, situados en la testera del cilindro, lo que permite bombear agua y aire simultáneamente. Cuando la bomba está provista de estos dispositivos, se le designa con el número 608½. Si se desean las guarniciones para el grifo de aire, éstas se suministran con un recargo en el precio.

La tabla V. da en la segunda columna el diámetro de la tubería de aspiración; en la cuarta, la descarga; en la quinta,

la carrera del émbolo; en la sexta y séptima, la clave para los diferentes tipos.

BOMBAS PARA ELEVACIONES VARIADAS.—Las bombas mostradas en las figs. 211 e 218 están proyectadas para pozos de 8.5 m. (28 pies) de profundidad o menos, pero si la tubería desciende y el cilindro se instala más cerca del pozo, estas bombas se pueden usar para elevar hasta 23 m. (75 pies), usando para ello un cilindro de 38 mm. (1½ pulgs.).

La embolada de la bomba, que se muestra en la fig. 211, es de 152 mm. (6 pulgs.) y conduce el agua desde el pozo hasta el caño.

La bomba de la fig. 219 conduce el agua desde el pozo hasta el caño y la eleva (por fuerza) hasta un punto más alto que el caño. La cámara de aire está fundida en una pieza con el cuerpo de la bomba. La salida de atrás está conectada con un tubo de 32 mm. (1¼ pulgs.). La carrera de la embolada es de 152 mm. (6 pulgs.). Estas bombas tienen, de ordinario, asiento de válvula, de latón.

La tabla VI. da en la primera columna el número de la fig.; en la segunda, el número del tipo; en la tercera, el diámetro de la tubería de aspiración; en la cuarta, la altura de aspiración; en la quinta y sexta, la palabra de clave para las bombas con cilindro de hierro o forrado en latón.

BOMBAS PARA MOLINOS DE VIENTO CON SOPORTE RECTO.—Estas bombas aspiran e impulsan el agua, desde 11 a 61 m. (35 a 200 pies).

La bomba de la fig. 444 tiene la parte superior giratoria. La salida de atrás está terrajada para tubos de 32 mm. (1¼ pulgs.). El vástago de la bomba es de acero y tiene 19 mm. (¾ pulgs.) de diámetro.

La bomba de la fig. 407 tiene la cámara de aire empernada con el caño y está provista también de salida por encima o por detrás. El vástago del émbolo es de 19 mm. (¾ pulgs.), y es de fácil instalación, puesto que la base está provista de brida de unión.

El vástago de estas bombas está terrajado por una distancia de 11 mm. (7/16 pulgs.), en la parte de abajo, y va provisto de un manguito de reducción para acoplar un vástago de 10 mm. (¾ pulgs.). Los cilindros de trabajo para estas bombas están detalladas en las tablas X a XVI, inclusive, del texto inglés. Si las bombas se desean sin grifo, se hace un descuento sobre el precio de costo.

La bomba de la figura 441 tiene un anillo suelto, un poco más arriba de la cámara de aire, y que impide que las tuercas sueltas o pernos caigan al pozo. Este dispositivo es una exclusividad de nuestra compañía. Esta bomba tiene base de brida de unión, vástago de 19 mm. (¾ pulgs.) con camisa de latón, caja-estopa también de latón, y un manguito removible para el vástago-corredera que conecta con el molino de viento.

La tabla VII. da las dimensiones de la tubería y la distancia de aspiración de estas bombas, en la segunda columna.

BOMBAS PARA ASPIRACION EN LINEA RECTA.—La bomba de la fig. 17 es para aspiraciones de 91 m. (300 pies) o menos y está indicada para el bombeo de agua en general o para trabajos hidro-neumáticos. La bomba puede accionarse por medio de molinos de viento, motor de gasolina, motor eléctrico o a mano. La brida de unión de que se halla provista la base, facilita enormemente la instalación. La razón de los engranajes es de 6 a 1. La salida de atrás está terrajada para tubos de 51 mm. (2 pulgs.).

Recomendamos el cilindro de latón de la fig. 31 para pozos artesianos, el cual se usará en conexión con esta bomba.

La tabla VIII. da las dimensiones generales de la bomba 1717. La primera columna da el diámetro del tubo de aspiración, en mm. y pulg.; la segunda, la carrera de la embolada, en mm. y pulg.; la tercera, el tamaño de las poleas loca y fija; y la cuarta, el diámetro de la base, en mm. y pulg.

La tabla IX da las capacidades en litros y galones. **CILINDROS DE LATON, SIN SOLDADURA.**—El cilindro de la fig. 1315 tiene émbolo con dos cueros. La válvula inferior

tiene el dispositivo de retención atornillado al casquillo del fondo. Los vástagos están provistos de tuercas de cierre.

CILINDRO DE LATON, CON VALVULAS DE BRONCE PARA POZOS ARTESIANOS.—Este cilindro se ilustra en la fig. 311, y está indicado para trabajar con las bombas de la misma potencia y de la misma carrera de émbolo. Fabricado del mejor material y de construcción inmejorable.

La tabla XVII da los tamaños de estos cilindros. La primera columna representa el diámetro del cilindro; la segunda, el largo de la embolada; la tercera, el diámetro de la tubería del interior; la cuarta, da el largo máximo y diámetro del tubo; la quinta, da la capacidad en litros y galones por cada revolución.

CILINDRO DE MOLINO DE VIENTO PARA IRRIGACION.—El cilindro de la fig. 1380 puede funcionar por medio de molino de viento o por otros medios motores, y se le emplea principalmente para elevar agua para regadío o para hacer desagües. El cilindro está revestido de latón, y el émbolo, válvulas y asientos de válvula son igualmente de latón. Este tipo de émbolo y de válvula se emplea en los mejores cilindros de nuestra fabricación.

Cuando así se nos pida, podemos acondicionar estas válvulas, para que ajusten en tuberías de roblonado espiral. Si los émbolos están contruidos para vástagos de madera, se emplea un aditamento de acero para conectar el vástago con el émbolo.

La brida de unión de encima está taladrada con agujeros de 14 mm. (9/16 pulgs.) en el caso de soportar el cilindro en el enmaderado, de manera que los esfuerzos no afectan a la tubería de aspiración.

La tabla XVIII se refiere al cilindro 1380. La primera columna da el número del tipo; la segunda, el diámetro y la carrera de embolada; la tercera, la capacidad por cada embolada; la cuarta, el diámetro de la tubería de aspiración; la quinta, el diámetro del tubo del émbolo; la sexta la distancia de elevación; la séptima, el peso aproximado; y la octava, la clave para las bombas revestidas de latón. **BOMBAS IMPELENTES DE DOBLE EFECTO.**—Estas bombas se pueden ver en las figuras 554, 601 y 602. Son apropiadas para aspiración hasta de 7,6 m. (25 pies).

La bomba de la fig. 454 tiene un tubo de descarga curvado, que permite girarlo en ambas direcciones. Las válvulas son de metal y están revestidas de caucho. El interior del cilindro está acabado exacto y está provisto de guarnición de latón para la caja-estopa. Las tapas de las válvulas de descarga pueden quitarse introduciendo una varilla entre las dos proyecciones.

La bomba "Triumph" mostrada en la fig. 601, es especial para minas, fábricas, almacenes y para servicio de incendios en general. También se le usa con mucha frecuencia en los buques para bombear ácidos calientes o fríos o agua salada. La bomba No. 4 llena las especificaciones de la "U. S. Steamboat Inspection Service."

La bomba de la fig. 602 tiene dos palancas. La de 601 y 602 se acondicionan, de ordinario, para acoplarlas con tubería de hierro.

La tabla XIX. se refiere a la fig. 554. En la primera columna se da el diámetro del cilindro en mm. y pulg., en la segunda, el diámetro del tubo de aspiración; en la tercera, el diámetro de la descarga en mm. y pulg., en la cuarta, la carrera de la embolada, en mm. y pulg., en la quinta, la capacidad por embolada, en l. y galones; en la sexta, la clave.

BOMBAS DE ASPIRACION DE DIAFRAGMA.—Estas bombas son para aspiraciones vertical de 4, 5 a 6 m. (15 a 20 pies) o menos.

La bomba de la fig. 473 es para trasegar aguas sedimentosas o con mucha arena. El diafragma es de caucho de muy buena calidad. Las válvulas son de metal y están revestidas con caucho.

La unidad que se muestra en la fig. 1473, consiste en una bomba y en un motor de gasolina de 1 a 1½ h. p. El gruo

va montado en unas angarillas como se muestra en el grabado.

La tabla XXII se refiere a las bombas de la fig. 473 y 1473. La primera columna, da el número del tipo; la segunda el diámetro del diafragma; la tercera, el diámetro del tubo de aspiración; la cuarta, la capacidad por embolada; la quinta, los caballos de fuerza del motor; la sexta, la palabra de clave.

BOMBAS GIRATORIAS PARA FUERZA MOTRIZ.—Estas bombas son para aspiraciones hasta de 5 m. (15 pies). Tienen gran aceptación en las industrias de lechería, refinerías de petróleo, cervecerías, bodegas de vino, etc. Son muy eficaces para bombear petróleo u otros líquidos que se empleen en las industrias químicas. Cuando se les construye de bronce, se pueden usar para bombear ácidos. Se les emplea también para usos generales cuando la distancia de aspiración no pasa de 18 m. (60 pies).

La tabla XXIII se refiere a las bombas giratorias. La primera columna da el número del tipo; la segunda, el diámetro del tubo de aspiración; la tercera, el diámetro del tubo de descarga; la cuarta, la capacidad por cada 50 r. p. m. de la bomba 575; la quinta, la capacidad por cada 100 r. p. m. de la bomba 577.

INSTALACIONES DE AGUA "MARVEL".—Estas instalaciones están indicadas para surtir de agua al cuarto de baño, lavandería y cocina, ya se trate de residencias rurales o urbanas, y dondequiera que se requiera una cantidad moderada de agua. Con cada instalación se remiten instrucciones.

La instalación que se muestra en la fig. 2085, es completamente automática; es decir, empieza a funcionar, se detiene, se lubrica y se ceba por sí misma. Está provista completa concerniente al montaje y operación. de tubería para agua fresca y potable, que le extrae directamente de la cisterna. Se le embarca armada y lista para instalarla. La instalación completa se compone de todos los accesorios que se muestran en el grabado. Al hacer el pedido, debe detallarse la clase de corriente de que se dispone, es decir, si es continua o alterna.

La bomba No. 2086 (no se muestra en el texto inglés) es idéntica a la 2085, pero tiene motor de gasolina de $\frac{1}{2}$ y tiene pedal para poner en marcha. El motor se detiene automáticamente cuando la presión en el tanque ha alcanzado el límite deseado. La tabla XXIV se refiere a las instalaciones Nos. 2085 y 2086. La primera columna da el número de la instalación; la segunda, la capacidad por hora; la tercera, el diámetro del tubo de aspiración y de descarga; la cuarta, la capacidad del tanque; la quinta, la presión máxima de trabajo; la sexta, el espacio que ocupa la instalación completa; la séptima, la palabra de clave.

BOMBA "ATLAS" PARA FUERZA MOTRIZ.—Estas bombas están construidas para una aspiración vertical de 7.6 m. (25 pies) o menos, y están acondicionadas especialmente para servicio hidro-neumático. La bomba va, ordinariamente, provista de un dispositivo para cargarla de aire. Los detalles de construcción consisten en un cilindro revestido de latón, asientos para válvula de latón, válvulas de metal revestidas de caucho, vástago del émbolo de latón, cojinetes con metal Babbitt, engranajes hechos a máquina. Con solo quitar la cubierta de la cámara de las válvulas, se puede alcanzar las válvulas de aspiración y descarga.

La tabla XXV se refiere a estas últimas bombas. En la primera columna se halla el diámetro y la embolada; en la segunda, las r. p. m.; en la tercera, la capacidad con el máximo de velocidad; en la cuarta, el diámetro de la aspiración y descarga, en la quinta, el tamaño de la polea fija y loca.

BOMBAS MECANICAS "TRIPLEX" Y BOMBAS PARA POZOS PROFUNDOS.—La bomba de la fig. 50 está construida especialmente para servicio de agua potable, alimentación de calderas, para ascensores hidráulicos, etc. Adecuadas para aspiración vertical de 7.6 m. (25 pies) o menos. Se le construye en tamaños normales para capacidades desde 1136 l. (300 galones) hasta 227,130 l. (60,000 galones) por hora.

de cisternas profundas, para usarla en residencias rurales. La bomba de la fig. 62 está construida para grandes profundidades y está especialmente adaptada para extraer agua de fábricas, granjas, etc. Trabaja satisfactoriamente en cisternas hasta de 90 m. (300 pies) de profundidad. Se remiten, a solicitud, folletos descriptivos para todas estas bombas.

La tabla XXVI se refiere a la bomba de la fig. 62. La primera columna da la carrera del émbolo; la segunda, el

diámetro máximo del tubo de aspiración y descarga; la cuarta, tamaño de las poleas loca y fija; la quinta, da la máxima aspiración.

BOMBAS DE REGAR.—Estas bombas son muy apropiadas para regar arbustos, hortalizas, flores y setos; también se usan para lavar ventanas, automóviles, carruajes, etc. para blanquear, y para exparcir desinfectantes en los covertizos y gallineros. También se usan para bañar ganado. Se hacen todas de latón con excepción del estribo para el pie y de la palanca, la cual es de hierro maleable. Las válvulas son bolas de bronce.

La bomba de la fig. 669 es la más barata de las que construimos. Lleva 1.10 m. (3 pies) de manguera y una tobera "Acme". Clave, "Kafir". Si se desea con tobera "Bordeaux" úsese la clave, "Kinematic."

La bomba de la fig. 659 es la bomba que tiene más aceptación. Tiene 1 m. (3 pies) de manguera de 10 mm. de diámetro y tobera "Bordeaux." Clave, "Koran". La bomba de la fig. 689 es igual a la 659, pero tiene además, una abrazadera para el recipiente. Clave, "Kelter." La bomba de la fig. 968 va montada en un depósito que puede contener 15 litros (4 gal.). Con tanque galvanizado, clave, "Kiver," con tanque de latón, clave, "Kria."

BOMBAS PARA LLEVAR A LA ESPALDA Y ROCIADORES DE AIRE COMPRIMIDO.—La de la fig. 654 tiene un tanque galvanizado para 19 litros (4 galones) provisto de correas para los hombros, de un asa para llevarla de la mano, filtro de tela fina más abajo de agujero de llenar. Con este tanque se usa la bomba de la fig. 669. Lleva una manguera de 10 mm. de diámetro y 1, 2 m. de largo (4 pies y $\frac{3}{4}$ pulg.). Tiene tobera "Bordeaux." Clave, "Ketchup."

La bomba de la fig. 675 tiene un tanque de latón para 19 l. (5 galones). Tiene un disco agitador que funciona por medio de la palanca de la bomba. Además, correas para el hombro y asa para la mano. Con este tanque se usa la bomba 659. Tiene 1.2 m. (3 pies) de manguera con diámetro de 10 mm. La tobera es del tipo "Bordeaux." Clave, "Kettle." El esparcidor de aire de la fig. 663 es de primera calidad. Los tanques se ensayan a 7 atmósferas (100 lbs. por pulg. cuadrada). Puede contener 13 l. ($\frac{3}{4}$ galones). Diámetro del tanque, 191 mm. ($7\frac{1}{2}$ pulg.). Altura, 478 mm. (18 $\frac{1}{2}$ pulg.). Se le suministra con manguera de 1 m. de largo por 10 mm. de diámetro (3 pies $\frac{3}{4}$ de pulg.). Tiene tapón de desconectar y tobera de rociar fino. Con tanque de latón, clave, "Koord." Con tanque galvanizado, clave, "King."

BOMBAS DE REGAR DE BARRIL.—La bomba de la fig. 832 es la más barata de las bombas de esta clase. Ajusta a la pestaña del barril por medio de un prisionero y queda fija en el barril por medio de tornillos. Tiene cilindro, válvulas y el agitador mecánico de latón. El tubo de descarga ajusta en mangueras de 13 mm. ($\frac{1}{2}$ pulg.) de diámetro. Sin manguera; clave, "Keel." Con 3.8 m. de manguera (12 $\frac{1}{2}$ pies) y con tobera, "Simplex," clave, "Keeling."

La bomba de la figura 645 es la más popular de las bombas de este tipo. La base de que está provista ajusta en la tapa del barril. Tiene cilindro de latón de 57 mm. (2 $\frac{1}{4}$ pulg.), válvulas de latón y agitador mecánico. El tubo de descarga está bifurcado para dos mangueras. Con bifurcación y sin manguera, clave; "Kinete." Con 3.8 m. (12 $\frac{1}{2}$ pies) de manguera, 13 mm. ($\frac{1}{2}$ pulg.) de diámetro; clave, "Kernish." Con dos mangueras de 3.8 m. (12 $\frac{1}{2}$ pies) de 13 mm. ($\frac{1}{2}$ pulg.) de diámetro con tobera "Simpson." Clave, "Knightly."

La bomba de la fig. 633 es de doble efecto. Es de muy fácil manejo y solo segunda en eficacia al regador por fuerza motriz. Puede desarrollar una presión hasta de 7.4 atmósferas (150 lbs.). Puede alimentar a dos mangueras a un tiempo y permite que el operador descanse entre las emboladas. Está libre de corrosiones y es difícil de romperla. Se le suministra con plataforma de madera, con manguera de 3 m. (10 pies) con diámetro de 25 mm. (1 pulg.). Además lleva un filtro, un aparato para leer presiones y una válvula de descarga.

Al final del texto inglés se da una lista de las dimensiones y pesos aproximados para consideraciones de embarque. La primera columna representa los tipos de bombas; la segunda da el tamaño; la tercera, el número que va en cada caja, la cuarta, el peso aproximado en kilos y libras, la quinta, las dimensiones en mm. y pulgadas; la sexta, metros cúbicos y pies cúbicos.

Por no disponer de suficiente espacio, no ha sido posible dar las dimensiones y peso de embarque de los cilindros.